الجزء الحادي عشر من السنة الاولى

العلم مفتاح الصناعة

كما يقال ان العلم بلا عمل كالنحل بلا عسل كذلك يجب ان يقال ان العامل بلا علم اسمٌ بلا جسم . أليس الطبيب الذي لا يطبّب عن علم بتشريح الابدان وعلاج الامراض على ما هو متقرّر في علم الطب يدعى دجّالاً لا طبيباً ولا يعتمد عليهِ في المعالجة اكثر ممّا يعتمد على من يجهل ذلك الفن او ليس اهل التمدن والمتنورون بالمعارف يمنعون التطبيب عمّن ليس معهُ شهادةٌ تشهد بتناولهِ ذلك العلم على اصول وقواعد . وكما يقال في الطب كذلك يقال في سائر الصنائع . خذ الكيمياء فهي علم من العلوم ولا بد منها في الصياغة والصباغة والدباغة والفلاحة والزراعة والحدادة والسبك والتحميس وعمل الانوار والالوان والادهان والغراء والورق على انواعهِ والادوية والاغذية والمربيات والمقدّدات والمكبوسات والمشروبات على انواعها ولا يستغني عنها نحاس ولا فخاري ولا زجاج ولا طبّاع ولا عطار وقلما تخلو صناعة منها ولا تنجح صناعة بدونها . او خذ النبات فهذا علم آخر ولا بد منهُ لتحسين الزرع والغرس والتطعيم وتخصيب الارض ومعالجة امراض المزروعات وتعيين اماكن نبتها والحرارة اللازمة لنضارتها وتقسيمها رتباً وفصائل تسهيلاً لمعرفتها واعانةً على الانتفاع بها . وهو مجهول عندنا فهيهات ان تصطلح زراعتنا ما دمنا على هذه الحال . او خذ علم الحيوان فهذا تعرف بهِ طبائع الحيوانات واماكن معيشتها وفصائلها ورتبها وعليهِ مدار الدجن والقنص وتربية المواشي والانعام والاطيار ومعالجة امراض الحيوانات ومعرفة ما فيها من المنافع للانسان فما دمنا نجهل تربية مواشينا ونرتبك لاقل عارض يطرأ عليها او مرض يصيبها فهل نؤمّل بالنفع الكبير منها

وقس على ما تقدم سائر العلوم الطبيعية كعلم الميكانيكيات للنجارين والحدادين والعاملين في الكراخين على انواعها وعلم الهندسة للبنائين والمهندسين وعلم سلك البحار وعلم الهيئة للملاحين والمسافرين وعلم الجيولوجيا وعلم استخراج المعادن لغايات شهيرة فوائدها عميمة كاكتشاف الركاز والزيت المعدني والصخور الثمينة والحجارة الكريمة على انواعها وعلم المتيورولوجيا احدث العلوم واعظمها نفعاً للتجارة والزراعة

فيا ابناء الوطن ان رمنا تخفيف العسر فلا بد لنا من اتقان هذه المعارف ورفع منارة العلم في نوادينا ولا يزعمنَّ احد ان للوصول الى الرفاهة سبيلاً اقرب فتلكم طريق المتقدمين علينا علماً وعملاً ومالاً

ورفاهةً وان لم نقتفهم فيها فهيهات ان تنجح صناعتنا او تروج بضاعتنا. وانَّا الآن كواقف على جرف هار وقد كمن لنا الفقر في جانب واقلقنا تقلب السياسة في آخر فخرنا حتى غلَّت ايادينا عن العمل وقصرت افكارنا عن الشغل . افنتربَّص على هذه الحال وفي بيروت وحدها اربعة آلاف رجل يجولون في ازقتها بطالين او نسعى في ما تطول اليهِ يدنا من احراز العلم واتقان الصناعة

في اصل الانسان

لجناب الفاضل المعلم رزق الله البرباري

تعليم الكتاب المقدس عن اصل الانسان * قيل في الاصحاح الاوَّل من سفر التكوين وقال الله نعمل الانسان على صورتنا كشبهنا فيتسلطون على سمك البحر وعلى طير السماء وعلى البهائم وعلى كل الارض وعلى جميع الدبَّابات التي تدبُّ على الارض فخلق الله الانسان على صورتهِ على صورة الله خلقهُ ذكرًا وانثى خلقهم . وقيل في الاصحاح الثاني وجبل الرب الاله آدم ترابًا من الارض ونفخ في انفهِ نسمة حياة فصار آدم نفسًا حية

وهذا الخبر يتضمن امرين الاوَّل ان جسد الانسان الاوَّل قد صُنع بمجرَّد قوة الله دفعةً واحدة اي ليس بواسطة النموّ . والثاني ان نفسهُ خرجت من الله اذ " نفخ في انفهِ نسمة حياةٍ " اي تلك الحياة التي جعلتهُ انسانًا خليقةً حيةً حاملاً صورة الله . وقد استنتج قوم من هذا النصّ الالهي ان النفس منبثقة من الجوهر الالهي اي انها جزءٌ منهُ تعالى غير ان هذا الراي قد دحضهُ الاباءُ المسيحيون باجتهادٍ كلي ورفضتهُ الكنيسة لانهُ غير موافقٍ لطبيعة الله اذ يستلزم كون الجوهر الالهي قابلاً للتجزُّؤ وامكان اتخاذ قسمٍ منهُ بدون صفاتهِ تعالى وايضًا امكان انحطاطهِ كنفوس البشر الساقطة

الاراء المضادة لتعليم الكتاب المقدس عن اصل الانسان

(١) تعليم الوثنيين القدماء عن تولد الكائنات من تلقاء نفسها * ان تعليم الكتاب المقدس يناقض على خطٍّ مستقيم ما تمسك بهِ كثيرون من القدماء من التعليم بان الانسان قد تولد من الارض من تلقاء نفسهِ . ففرضوا ان الارض كانت ملآنة بزورًا او جراثيم جميع الاجسام الآلية الحية فنشأت من تلقاء نفسها عند حدوث الظروف المناسبة اوانها ذات حياةٍ مولدة وان هذه الحياة هي اصل كل النباتات والحيوانات الحية على وجه الارض . اما بعض الفلسفات والعلوم المحدثة فقد رجعت الى هذا التعليم القديم الاصلي في بعض مبادئها . ولا غروَ من ذلك لان من ينكر شخصية الله وامتيازهُ عن العالم لا بدَّ ان ينكر التعليم عن خلق العالم من لا شيء وبالنتيجة عن خلق الانسان ايضًا

(٢) التعليم الحديث عن تولد الكائنات من تلقاء نفسها * المراد بذلك هو ان الحياة تنشأ من تلقاء ذاتها من المادة وان المادة الميتة تحيا بمجرد قوتها الذاتية اذا وافقتها الظروف واذ ذاك تكون الحياة ناشئةً من اسبابٍ طبيعية بدون واسطة عقل الخالق

نعم ان طائفة من الطبيعيين يدافعون عن التعليم بتولد الكائنات من تلقاء نفسها ولكن الجمهور ولا سيما اشهر العلماء يسلمون بان القانون الذي توصلت اليهِ البشر بواسطة العلوم الطبيعية الى الآن وهو قولهم كل حيّ من حيٍّ هو من نواميس الطبيعة المقرَّرة . وقد برهن صحة ذلك المعلم هكسلاي في خطابهِ المعتبر الذي قدمهُ امام الجمعية البريطانية في شهر ايلول سنة ١٨٧٠ م . ومما قال فيهِ انهُ "منذ مئتي سنةٍ كان مسلمًا عند الناس ان الحشرات التي تظهر في اجسام الحيوانات والنباتات الفاسدة تتولد من تلقاء نفسها . ولكن المعلم ريدي الايطالياني الطبيعي الذي كان في نحو منتصف القرن السابع عشر برهن ان المواد الفاسدة اذا لُفَّت بنسيجٍ يمنع دخول الذباب اليها دون الهواء لا تظهر البتة فيها ذبابة ولا هوام كالتي تقدَّم ذكرها" . الى ان قال "وهكذا قد تقرر هذا الراي وهو ان المواد الحيَّة تتولد بواسطة مواد حيَّة كائنة سابقًا وانهُ من ثمَّ فصاعدًا استحقَّ هذا الراي الاعتبار الكلي وانَّ مَنْ يرفضهُ اي يسلم بامكانية تولُّد الاجسام الحية بايَّة طريقةٍ كانت خلاف هذه يجب ان يدحضهُ بالحجة والبرهان" . انتهى . وجميع المباحثات والامتحانات من ذلك الوقت الى الآن قررت هذا الحكم اكثر فاكثر . وقد تبرهن انهُ حتى حيوانات الماء التي لا تُرَى الاَّ باقوى النظارات المكبرة لا تظهر البتة في الماء اذا حفظ بكل اعتناءٍ من دخول بزور كائنات حية اليهِ . ومما يثبت ذلك الاختبار اليوميّ . فانهُ في كل سنةٍ يحفظ مقدار عظيم من اللحم وقناطير شتى من الفواكه والبقول وذلك بواسطة غليها جيدًا في اناء من تنك لهُ ثقب صغير ومتى تفرَّغ الهواء من الاناء تمامًا بواسطة البخار يسد هذا الثقب ويلحم جيدًا . وبهذه الطريقة تحفظ هذه المواد سنين كثيرة بدون ان تفسد او تتعفَّن او تتحلَّل

واما قول العلامة تِندَل وهو من اشهر المؤلفين في العلوم الطبيعية فهو اذا كانت الهيولى حسب اعتقاد الجميع فاعتقاد هيولية النفوس وتولد الكائنات من تلقاء نفسها والنشوء هو من الاباطيل التي لغلاظتها لا يقبلها العقل السليم البتة

فلنفرض انَّا رفضنا كل شيءٍ وسلمنا بانهُ ليس بين الهيولى والعقل تمييز حقيقي وان كل حوادث الكون الظاهرة والحيوية والعقلية ايضًا تنسب الى اسبابٍ جسدية وانهُ من المحال ان يكون عمل من الاعمال حرًّا او ذاتيًا وانهُ لا يمكن تداخل عقل متسلط او ارادة في امور البشر وانهُ ليس للانسان وجود شخصيّ بعد الموت . ولنفرض اذًا اننا نرفض هكذا آدابنا ودياناتنا وكل ما يرفع شان الانسان ويكرم وجودهُ . فما الفائدة لنا من ذلك . هي حسب قول الاستاذ تِندَل لا شيء . وقد قال هذا الاستاذ ان

اعتقاد نشوء الكائنات لا يحلُّ ولا يدَّعي اهلهُ بانهُ يحلُّ سرَّ هذا الكون العميق بل يتركهُ كما هو ومهما تعمقنا فيهِ لا يفعل شيئًا اكثر من نقل تصوُّر اصل الحياة الى زمانٍ ماضٍ بعيدٍ الى غير نهايةٍ حتى ان سلمنا بان للسديم حياةً فعالة يبقى السؤَال من اين اتت اليهِ فيلفينا في الحيرة والارتباك . واذا التزمنا ان نسلم بعمل الارادة قبل الآن بملايين لا تحصى من الادوار فلماذا يكون تسليمنا بذلك الآن غير موافقٍ لقوانين الفلسفة

ولذلك فالامر واضح جدًّا ان التسليم بالحقائق العقلية الاولية التي يسلم بها بالفعل كلُّ البشر المختصة بادراكنا الحسّي والمتضمنة وجود العالم الهيولى بالفعل يستلزم التسليم بوجود العقل والله والعناية الالهية والخلود . وحكم العلامة تندل في هذا الموضوع هو ان اعتقاد هيوليَّة النفوس وتولد الكائنات من تلقاء نفسها ونشوء الحياة والفكر والضمير من الهيولى هو من الاباطيل الباهظة التي لا يقبلها العقل السليم البتة ما لم تحوَّل الهيولى الى عقلٍ واذ ذاك يكون كلُّ شيء الله والله كل شيء

(٣) مذاهب النشوء . مذهب لامارك

ان لامارك الطبيعي الفرنساوي الشهير هو اول مَنْ اعتقد من العلماء المحدثين ان كل النباتات والحيوانات الحية على وجه الارض والانسان ايضًا قد نشأَت من بعض الجراثيم البسيطة الاصلية وذلك في كتاب ألَّفهُ سنة ١٨٠٩ م . وهو سلم بوجود الله ونسب اليهِ وجود الهيولى المركب منها الكون ولكنهُ قال بان الله بعد ان خلق الهيولى بخصائصها لم يفعل شيئًا . وان الحياة والاجسام الآلية والعقل جميعها نتائج الهيولى غير العاقلة ونتائج قواها التابع للتابع

افتقار اهل الادب ولغة العرب

من تعلم لغة من لغات الافرنج كالفرنساوية مثلاً علم ان لاهلها جمعيات من اكبر ايمتها وابرع المتضلعين فيها للنظر في ضبط مؤَلفاتها وحذف ما يهمل منها واضافة ما يجدُّ اليها من المكتشفات والمستنبطات بحيث تجاري اللغة اهلها في تادية معانيهم على اختلاف عوائدهم وتغير تصوراتهم وتبدُّل مشاربهم باختلاف الاحوال وكرور الاجيال . ومن العجائب ان العرب على ما يُشهَد لهم بهِ من ضبط قيود لغتهم وجمع شواردها ودقة مباحثهم في قواعدها وتوسعهم وتفننهم في مذاهبها فاتهم حساب مستقبلها ولزوم فتح سبيل لادخال ما يجدُّ اليها فاصبح ابناؤُها اليوم يستعيرون كلام الاعجام ويعربونهُ او يبدلون استعمال بعض كلماتها كما يشاؤُون بلا ضابط حتى اذا استمرَّت الحال على ما هي عليهِ فربما اتسع الخرق على الراقع في زمان يسير ولم يعد السبيل الى الاصلاح سهلاً . وما احسن ما قرأناهُ عن ملافاة ذلك في ختام مقارنة بعض مباحث الهيئة بالوارد في النصوص الشرعية لسعادة عبد الله فكري بك . قال

وقد لام المنتقدين حسدًا وبغضًا

"ولمثل هذا (الانتقاد والتنديد) قلّ بيننا التاليف وندر من يتعرض للتصنيف وقديمًا قالوا من ألّف فقد استهدف فان اقدم احد على هذه الطريق الوعرة والمصلحة العسرة تراهُ يتضرر ويتضجر ويتنصل ويتعذر كانما اقترف خطيئة اوفعل سيئة فيقول ما كتبت الاّ بحكم والزام والحاح وابرام وامر لم يمكني خلافهُ ورجاء لزمني اسعافهُ وليتهُ لم يكن شيئًا مذكورًا ولكن كان ذلك في الكتاب مسطورًا ويتمثل بقول القائل

على انني راضٍ بان احمل الهوى واخرج منهُ لا عليَّ ولا ليا

وامثال ذلك مما يقولهُ توقيًا من السنة القوم وطلبًا للنجاة بنفسهِ من اللوم فيكون احب شيء اليهِ واعز مطلوب لديهِ ان يخرج من تاليفهِ بعد التعب والنصب لا لهُ ولا عليهِ وهيهات هذا مطلب يعزُّ وصولهُ ومأْرب لا يتيسر لكل احد حصولهُ وبهذا الحال يضنُّ كل احد بما عندهُ من نتائج فهمهِ وثمرات معارفهِ طلبًا لراحة سرهِ وسلامتهِ من القال والقيل وبذلك تقل المعارف ويضمحل العلم ويذهب وتزول آثارهُ. ولا يحسم ضرر هذا الامر الاّ اذا وجدت لنا جمعية عظيمة علمية تتركب من علماء جهابذة ذوي خبرة وبصيرة ومعرفة بقدر الوطن ومحبتهِ وحق خدمتهِ يعرض عليها كل احد تاليفهُ فان وجدتهُ حسنًا مقبولاً قرظتهُ واذنت في نشرهِ وان كان على خلاف ذلك منعتهُ وبينت لهُ وجه فسادهِ وخطاء اجتهادهِ. فان مثل هذه الجمعية اذا مدحت كتابًا انقطعت عنهُ السن الطغام واقبلت عليهِ الخواص والعوام فعمت فائدتهُ وعظمت عائدتهُ واقبل كل احد على ابراز ما عندهُ وبذل جهدهُ وعاد على اهل وطنهِ وبني نوعهِ بما آتاهُ الله من فضلهِ وثمرات عقلهِ. ثم تشتغل هذه الجمعية بتربية اهل الوطن وتعليمهم ونشر ما يجدي في نفعهم ويؤثّر في طباعهم ويحثهم على مزيد الاجتهاد والتقدم والتمكن في التمدن. وفي اهل وطننا العزيز من ذوي المعارف والفضائل كفاية لذلك وزيادة فلعل جماعة لهم غيرة على الفضل ومحبة في نفع الوطن يجتهدون في ان يكون لهم جمعية مثل هذه وانَّا لمحتاجون لها ايضًا للاتفاق على الفاظ حسنة من اللغة العربية نستعملها بدل الالفاظ الاجنبية التي احوجت الضرورة الى استعمالها في هذا اللسان الشريف مع استغنائهِ عنها لعدم الاتفاق على شيء يسدّ مسدّها مثل قابور وتران وكمبيالة وامثال ذلك فان ما تبدل بهِ هذه الالفاظ وان كان حسنًا في ذاتهِ لا يعم استعمالهُ واعتمادهُ ومعرفتهُ الاّ اذا صدر عن جمعية مثل هذه. وفوائدها كثيرة يطول استقصاؤُها. وقد رغب في ذلك وحث عليهِ في الجوائب حضرة الاستاذ الافضل الاكمل الاجل محب الخير لجميع البلاد الاسلامية والمغرم بهذه اللغة الشريفة العربية فارس ميدان البيان واحمد من خضع بديع اللفظ لمعانيهِ الحسان لا زال الحق آية براعتهِ والصدق حلية يراعتهِ ووفق الله افاضل هذه الاوطان الكريمة لابتناء هذه المكرمة الجسيمة واقتناء

هذه المأثرة العظيمة في ظل حضرة الخديوي الافخم ولي النعم الاكرم ادام الله ايامهُ وبلغهُ كل ما رامهُ ما ازدهى هلال وانتهى الى غاية كمال آمين

الحشرات المضرَّة وعلاجها

نريد بالحشرات ما لهُ ست قوائم من دواب الارض الصغيرة كالفراش والذباب وهو يكون دودًا ثم يصير زيزًا ثم فراشًا والفراش يلد دودًا او يبيض بيضًا ينقف عن دود والدود يستحيل في الحالين زيزًا والزيز فراشًا وهلمَّ جرًّا وقد يتم كل ذلك في وقت قصير او يقتضي سنة كاملة. وانواع الحشرات كثيرة منها ما هو كثير النفع ومنها شديد الاذى ومرادنا في هذه النبذة ان نقتصر على ذكر بعض الحشرات المضرة التي عثرنا على علاجها فمن ذلك

الفراش الاسود * وهو فراش صغير كالبرغش ذو جناحين لونهُ الى الاسود يبيض بيضهُ في غمد اوراق الحنطة وبعد ايام قليلة ينقف البيض عن دود صغير يدخل ساق القمح او الشعير ويمص عصارتهُ فييبس او يلفح. ثم يستحيل الدود زيزًا والزيز فراشًا

العلاج * هذه الحشرات تسطو على نبات القمح وهو صغير ولذلك اشار بعضهم بان نترك عليهِ المواشي حتى ترعاهُ فيرجَّح ان النبات الجديد يسلم منها . واذا طال ترداد هذه الحشرات على بلاد يجب ان يختار لزرعها نوع من القمح حسن النمو جدًّا حتى ان شدة نموهِ تتغلب على فعلها. ويجب ايضًا ان تفلح الارض جيدًا وان تأخر وقت زرع القمح فيها كان اسلم عاقبةً. وعلى كلٍّ يجب ان تحرق كعوب القمح بعد الحصاد ثم تفلح الارض ويستاصل العشب منها وتمهَّد. واذا صُوِّل القمح المعدُّ للزرع ومزج معهُ قليل من الكلس صار سريع النمو وتغلب على هذه الحشرات .واذا ذُرَّ على الارض كلس جديد بعد الحصاد تلاشى بهِ كثير من زيزانها. واذا ذُرَّ عليها رماد في الخريف والربيع اتى بنفع عظيم واذا اشتدَّت الضربة يؤْتى بالبزر من بلاد سالمة منها وتؤْخذ الاحتياطات المتقدم ذكرها

الفراش السنبلي * سمَّيناهُ بذلك لانهُ يسطو على السنبل. وهو اصغر قليلاً من المتقدم ذكرهُ وبيضهُ مستطيل ودودهُ احمر برتقالي وضررهُ بالقمح والشعير ونحوهما عظيم جدًّا لان دودهُ يجتمع على السنبل قبل ان يبلغ وياكل حُبَيْبات القمح وهي في حالة الحليب وحينما يبلغ اشدَّهُ ينزل الى الارض ويغرز فيها وفي السنة التالية يستحيل فراشًا فيطير ويبيض بيضهُ على النبات عند اوَّل نموهِ. والبيض يُنقَف عن دود والدود يستحيل فراشًا وهلمَّ جرًّا

العلاج * اشار بعضهم بان يؤَخَّر زرع القمح وبعضهم بان تبلَّ خرق الصوف في مذوب الكبريت

وتحرق على جانب حقول الحنطة في جهة هبوب الريح حتى ينتشر دخانها على الحقول . واشار غيرهم بان يُذَرّ على النبات وهو مبتل بالندى كلس جديد او رماد وقد اشرنا الى ذلك في الجزء السابق واشار غيرهُ بان تفلح الارض حالاً بعد الحصاد ويذَرّ عليها الكلس . ويُستحسَن حرق التبن وكعوب القمح لان فيها بعض البيض . واذا تكاثرت هذه الحشرات تفلح الارض جيدًا بعد الحصاد ولا تزرع قمحًا في السنة التالية . وقد يتأتى عن هذه الحشرات خسائر عظيمة جدًّا لانها دخلت مرةً ولاية من ولايات اميركا فاتلفت منها في سنة واحدة ما قيمتهُ خمسة عشر الف الف ريال واكثر ولكن لا خوف من ان تنتشر في سورية ومصر لان الاقليم الحار لا يناسبها . ومع ان البشر لم يجدوا لها علاجًا صادق الفعل فقد سلّط الله عليها طيورًا صغارًا وحشراتٍ أُخرى تقتفي آثارها فتفعل بها فعلاً ذريعًا . لكل شيءٍ آفةٌ من جنسهِ

دود البقول * هو دود بغلظ حبة الشعير يسطو على البقول خاصةً ويأكل جذورها وفراشةُ كبير ذو جناحين وست قوائم

العلاج * يذَرّ على الارض رمل من شاطىء البحر او قليل من الملح او نترات الصودا

البعوض (ابوفاس) * وهو يتولّد من مياه المستنقعات ومن كل ماء راكد والارجح انهُ من بيض صغير يبيضهُ البعوض في الماء فيصير فيهِ دودًا ثم يستحيل حشراتٍ مجنّحةً

علاجهُ * يمكن طردهُ بالدخان الكثيف . وعصير الليمون يخفف الم لدغهِ وكذلك النشادر والاثير والكافور . وقال بعضهم اذا حُرِق الكافور في غرفة يذهب منها البعوض واحسن الوسائط التي استخدمت لاتقائهِ سدّ نوافذ الغرف بشبكة دقيقة من الحديد او نحوهِ

ومن البعوض نوع صغير جدًّا لونهُ ازرق او سنجابي ولدغهُ مؤلمة كلدغ النار وقد يسطو في بعض الاماكن على الغنم والبقر فيميتها

العلاج * يمنع عن البشر بالوسائط التي تمنع النوع الذي قبلهُ . ويُمنع عن الحيوانات بان تُؤخذ أُقّة من التبغ وتُغلى في عشر اواقٍ من الماء حتى يطير نصف الماء ثم يصفى ويغلى ثانية الى ان يصير بقوام العسل فيضاف اليهِ نصف اقة من شحم الخنزير القديم وستة دراهم من زيت البتروليوم (زيت الكاز) ويدهن بهِ الجلد فيتجنبهُ البعوض كل التجنب وربما كان للحامض الكربوليك هذا الفعل

ذباب الغنم * هو ذباب يسطو على الغنم ويدخل انوفها ويبيض بيضهُ في خياشيمها فيصير البيض هناك دودًا تعذبها عذابًا اليمًا وقد يميتها ثم يستحيل زيزًا وهو ما يسقط من رؤوسها عندما تطبخ

العلاج * يدهن الانف بالقطران فتبعد عنهُ واما اذا دخلت فيهِ فتغط ريشة بزيت التربنتينا او الكافور او الحامض الكربوليك الخفيف وتدخل في الانف فتخرج منهُ الذبابة او تموت . واشار بعضهم

بان تنشق الغنم كلساً ناعماً فتعطس عطاساً قوياً فتخرج الذبابة او بيضها ولا بأس من حقن المنخرين بماء ملح او تبخيرها بدخان النعال المحروقة

الدباغة

ذكرنا في ما سلف النباتات التي تستعمل للدباغة ووصفنا الجلود وصفاً مختصراً وابنّا طريقة تنظيفها وازالة الشعر عنها فبقي علينا ان نبين طريقة دبغها فنقول

لا يخفى عن اهل هذه الصناعة ان الجلد المجفَّف اذا دُبغ زاد وزنهُ ثلثاً عن وزنهِ الاوَّل فلذلك يمتص الجلد بالدبغ ما يساوي ثُلث وزنهِ من التنين اي من مادة الدبغ. وكل الجلود تدبغ على طريقتين الاولى تدبغ بها الجلود السميكة جداً اي جلود النعال والثانية الجلود التي ارقُّ منها

اما الاولى فتصنع لها حياض من خشب السنديان يسع الحوض منها من خمسين الى ستين جلداً وتطمر في التراب. (وقد يصنعون صهاريج من القرميد بدلاً من الحياض ويشيدونها بالطين والكلس ولكنها مضرَّة للجلد بما فيها من الكلس والطين فلا يحسن استعمالها) ثم يُفرَش في قعر الحوض فتائت من قشر السنديان الذي يكون قد استعمل واستخلصت منهُ مادة الدباغة. ومتى صار سمكها ثلثة سنتيمترات يوضع الجلد عليها ويدار جانبهُ الذي يلي الشعر الى الاسفل ويوضع فوقهُ قشر سنديان غير مستعمل ثم يوضع فوق هذا القشر جلد آخر ويوضع جانبهُ الذي يلي الشعر الى الاسفل ايضاً. وهكذا تنضَّد الجلود وتتخللها قشور السنديان حتى يكاد الحوض يمتلئ. واللبيب يعلم ان الاقسام الزائدة السمك من الجلود يلزم ان يزاد لها القشر وان الخلايا التي تبقى بين الجلود يجب ان تملأ قشراً. وبعد ذلك يوضع على الكل قشر سنديان مستعمل حتى يصير سمكهُ سنتيمتراً ثم يسكب ماءٌ في الحوض حتى يغمر الجلود كلها ويغطّي الحوض ويُترَك من ثمانية اسابيع الى عشرة. ومن الناس من يستعمل مع قشر السنديان مسحوق ڤالونيا فحينئذٍ لا يلزم اكثر من نصف ما ذكر من القشر ولا تطول مدة تركهِ بقدر ما ذكر. وقبلما تفوح رائحة الجلود تُنقَل الى حوض آخر وينضَّد بعضها فوق بعض بين قشر السنديان كما ذكرنا قبلاً الاَّ ان ترتيبها يختلف فما كان هناك اعلى الكل يصير هنا اسفل الكل وهلمَّ جرًّا لكي تتشرب مادة الدبغ على السواء وتترك في هذا الحوض ثلاثة اشهر او اربعة حتى تمتصَّ كل ما في القشر من التنين. ثم تنقل الى حوض آخر فيهِ قشر اقلُّ مما في الاوَّلين وتُترَك هناك من اربعة اشهر الى خمسة. واذا كانت سميكة وثقيلة جداً يكرَّر ايضاً نقلها من حوض الى حوض فقد يكررون نقلها اربعاً او خمساً او ستاً. ومقدار القشر اللازم يختلف بحسب جودتهِ وجودة الجلد فان كان جيداً يكون المحتاج اليهِ منهُ اقلَّ مما لو لم يكن كذلك. والدبَّاغون يجعلون وزن القشر اربع او خمس مرات وزن الجلد المطلوب دبغهُ ويقسمونهُ

هكذا. اذا نقعوا عشرين كيلوغرامًا من الجلد وضعوا لها اربعين كيلوغرامًا من القشر في النقعة الأُولى وخمسة وثلاثين كيلوغرامًا في الثانية وثلثين كيلوغرامًا في الثالثة. ويُعرَف ما اذا كان الجلد قد دبغ جيدًا من انهُ اذا قُصَّ بسكين ماضية يكون مندمج النسيج على السواء خاليًا من المواد اللحمية والقرنية واذا طوي شيئًا فشيئًا لا تنشقق الحبوب التي على جانب الشعر منهُ

واما الطريقة الثانية فبها يدبغ اكثر الجلود ولا يستعمل فيها قشر السنديان بل محلولهُ ومحلول غيرهِ من نباتات الدباغة المذكورة قبلاً والدبغ بها متعدّد العمليات حسب تفنن العامل ولكن يشترط في الكل ان تكون الجلود مورَّمة جيدًا حتى اذا نُقعت في محلول خفيف من قشر السنديان او غيرهِ من نباتات الدباغة ينفذ فيها حالاً. وبعد نقعها في المحلول الخفيف ترفع ويعصر الماء منها بآلات الكبس ثم تنقع في محلول اقوى من الاول يستحضر بحل قشر السنديان او السماق او غيرهما من نباتات الدباغة بماء بارد. ولا يخفى ان وضع الجلود منقوعةً يجب ان يتغير في الحياض مرةً في اليوم على الاقل بجعل اسفلها اعلاها وبالعكس كما تقدم لتتشرب التنين بالسواء فالجلود الرقيقة تدبغ جيدًا في سبعة او ثمانية اسابيع والتي اسمك منها في ثلثة او اربعة اشهر. وتتضح عمليات هذه الطريقة عند اقل تامل والمختبر في الصناعة يجريها بسهولة

صنائع الحيوان

اذا قابلنا صنائع نوع الانسان بصنائع جنس الحيوان رأينا ان اعظم صنائعهِ اتقانًا واغربها دقةً لا يزال دون صنائع بعض الحيوانات التي جعلها الباري سبحانهُ اوطأ منهُ عقلاً ورتبةً. واعجب من ذلك ان اكثر صنائع الانسان يعمل بها الحيوان فالنحل مهندس ماهر يبني مساكنهُ على غاية النظام والتحكيم ويجعلها اشكالاً حسنة الترتيب مسدسة الجوانب ليبني منها مساكن كثيرة في فسحة صغيرة. والخلد عالم شهير في معرفة احوال الطقس يقرأُ عليهِ المتيورولوجيون وكبار فلاسفة الارض. والغراب وديك الحبش البرّي وغيرها من القواطع تحسب حساباتها على غاية الدقة فلا تخطئُ فيها البتة. وسمكة الرعد اقوى الفلاسفة على استحضار الكهربائية والعمل بها فاذا مسها الانسان ارتعد جسدهُ واهتزَّ اهتزازًا عنيفًا. والطوّاف وهو ضرب من ذوات الاصداف خير ملاّح يسافر في البحار فيركب صدفتهُ ويرفع مرساتهُ وينشر اغشيتهُ للريح شراعًا ويسافر من مكان الى آخر ثم اذا فرغ من السفر القى مرساتهُ وطوى شراعهُ واستقرَّ في مكانهِ. واكثر الاطيار مغنّية مطربة الغناء عجيبة التلحين يشجي القلوب تغريدها ويطرد الاحزان شدوها وهيهات للمغنين ان يبلغوا درجتها. وفار الجبل بنّاءٌ متقن لصناعتهِ يبني بيوتهُ على اقبية ويحفر لها اقنية ليجري الماء فيها. وكلب الماء نجّار وبنّاءٌ كثير الجلَد عظيم الاقدام يقطع الاشجار وينشرها

الواحًا ثم يبني بها مدنهُ على جوانب المياه ويسكنها كالامم المتمدنة. والزنابير صنَّاع تصنع الورق ودود القز غازل يغزل الحرير ودود الربيع نسَّاج ينسج خيامهُ والعنكبوت ابرع منهما في صناعتها لدقة غزلها وجمال نسجها. وبعض الطير حائك يحوك عشهُ وبعضها خياط يخيط الاغصان ويسكن فيها. والسنجاب قطَّاع جسور يركب الخشبة مركبًا ويرفع ذنبهُ للريح قلعًا ودفةً ويقطع مجاري الماء. والكلب والذئب وابن آوى وكل السباع حرفتها الصيد فتعيش بهِ وهي ابرع من الانسان فيهِ. والدب الاسود والكركي يعيشان من صيد الاسماك. والنمل عَملة تعيش بكدها وجدها ويضرب بها المَثل في الاجتهاد والحكمة. والنسناس بلهوان حسن اللعب خفيف الجري والقرد مهرِّج يهرِّج حتى يضحك الثكلى. والنمل الابيض بنَّاؤون وتجار وملوك وجنود

واغرب من ذلك كلهِ ان كلاب الماء يوافق بعضها بعضًا كالدولة الجمهورية بين البشر والنحل والنمل الابيض كالدولة الملكية والايائل الهندية كدولة المشيخة والافيال كدولة الاشراف والخيول البرية تنتخب لنفسها قوادًا منها فتسير امامها وتهديها في سيرها وتتسلط عليها والاغنام البرية تقيم عليها كبشًا مقاتلًا يسير دائمًا في مقدمتها حاميةً لها. وامثال هذه الغرائب كثيرة جدًّا في الحيوان حتى يكاد القلم لا يستوفيها لكثرتها فسبحان المبدع الحكيم

جَلَّ مَنْ لا عيب فيهِ

طالما اجتهد الانسان وصرف همتهُ الى بلوغ الكمال ولكن لم يزل بعيدًا عنهُ بمراحل. ومن الغريب ان افضل الناس ظهر نقصهم في نفس الصفات التي امتازوا بها على غيرهم فان يوليوس قيصر الذي فتك بنحو مليون من البشر وخاض الوغا من الوقائع بعزم اشد من الحديد وقلب لا يخاف الموت لم يكن يخلع اكليلهُ عن راسهِ مخافة ان يرى الناس صلعتهُ. وشيشرون الحكيم الذي حكمهُ واقوالهُ اشهر من ان تذكر نظم شعرًا في مدح نفسهِ يقول فيهِ هنيئًا لرومية لاني فيها وهذا كلام لا ينتظر من اجهل الناس. واليصابات ملكة الانكليز التي اشتهرت بالتقوى والحكمة والسياسة لم تعد تنظر نفسها في مرآة لما شاخت لئلَّا ترى ما فعلت بها الايام ووجد في خزانتها ثلاثة آلاف حلة من الثياب عند موتها. والسر والتر رالي الذي اشتهر بالحكمة والعلم كان لهُ حذاءٌ مرصع بالجواهر ثمنهُ ستة آلاف ليرة انكليزية. ونبوليون البطل الشهير الذي فاق ملوك العالم باسًا وفهمًا وعلمًا كان يفتخر بقدميهِ الصغيرتين. ولامرتين الشاعر الفرنساوي الشهير خصص كثيرًا من اشعارهِ بمدح نفسهِ

واعجب من ذلك كلهِ ان سقراط الحكيم كان سكيرًا وكذلك افلاطون وارستوفانيس وغيرهما من كبار فلاسفة اليونان. قال افلاطون ان سقراط اقوى منا على الخمر لانهُ يشربها ولا تفعل بهِ كما تفعل

بنا . وكان اريوستو الشاعر الايطالي الشهير شرهًا مغرمًا بأكل اللفت . قيل ضافهُ رجل فجلسا على الطعام معًا ولم يلبثا طويلاً حتى التهم اريوستو كل ما امامها قبل ان اكل ضيفهُ شيئًا ولما عوتب في ذلك قال كلٌّ عليهِ بامر نفسهِ . ومن قبيل ذلك ما حكي عن لالند الفلكي الفرنساوي انهُ كان يأكل العنكبوت بشراهة وليَنيوس الفيلسوف النباتي انهُ كان مغرمًا بالشكولاته حتى سمَّاها طعام الآلهة . وفُنتانِل المؤلِّف الفرنساوي الشهير كان يقول ان كبوش القش الفخر فاكهة العالم ولمَّا مرض مرضهُ الاخير وهو مناهز المئة كان يقول حبذا لو عشت الى ايام كبوش القش . واغرب من كل ذلك ما يحكى عن شلي الشاعر الانكليزي الملقب بشاعر الشعراء وهو انهُ لم يأتِ بركة ولا جدولاً الاَّ اخذ ورقةً من جيبهِ وصنعها قاربًا وسيَّرها على وجه الماء وفي ذات يوم اتى نهرًا ولم يجد في جيبهِ الاَّ سفتجة بنكٍ بقيمة خمسين ليرة انكليزية فطواها قاربًا واطلقها على وجه الماء . ألاَ ان الكمال لله وحدهُ

استخراج المعادن

الكوبلت والنكل

الكوبلت معدن ابيض يضرب الى الحمرة سريع الانقصاف يقبل التطرق والصقل . لا يذوب الاَّ بحرارة شديدة جدًّا ولا تنفعل بهِ الحوامض الخفيفة الاَّ قليلاً ويذوب في الحامض النتريك بسرعة ولهُ مركبات كثيرة تستعمل في الصنائع لاجل التلوين . واكثر ما يوجد في الطبيعة مختلطًا مع النكل الآتي ذكرهُ ومع الكبريت والزرنيخ

اما النكل فمعدن ابيض لامع يضرب الى الصفرة عسر الصهر سهل التطرق والصقل يمكن سحبهُ شريطًا ومدُّهُ صفائح ولا يصدئ في الهواء ولا تنفعل بهِ الحوامض بسرعة . ويمزج بالنحاس والتوتيا والقصدير فيتكون مزيج كالفضة وهو المعروف بالفضة الجرمانية . وقد استعمل النكل في بلاد الصين من زمن قديم جدًّا واستعمل في اوروبا من نحو ثلاثين سنة فقط . ولما كان النكل والكوبلت قابلي الاستعمال صرفًا ولا علم لنا بوجود معادن منهما في بلادنا ضربنا صفحًا عن شرح الطرق المستعملة لاستخراجهما لكي نتقدم الى ما هو اهم من ذلك

النحاس

النحاس موجود في الطبيعة صرفًا وخليطًا وقد عرف من عهد قديم جدًّا وربما عرف قبل الحديد . وكان المصريون القدماء يستعملون مزيجًا منهُ للعمل بالحجارة الصلبة وظن بعض المتاخرين انهم كانوا يقسونهُ بطريقة مجهولة عندنا . وكان السوريون والفينيقيون واليونانيون والرومانيون يستخرجونهُ بكثرة ويصرفون منهُ مقادير عظيمة في اصطناع اصنامهم وتماثيلهم فانهُ يحكى ان صنم رودس اقتضى لنقل نحاسهِ

٩٠٠ جمل بعد ان تكسرَّ. ولعلَّ القدماء ضاهوا في عمل النحاس اهل هذا الزمان او فاقوهم. ويظهر ان قدماء هنود اميركا كانوا ذوي حذاقة في استخراجهِ والعمل بهِ من آثار كثيرة تركوها بعدهم وكان قدماء المكسيك يستعملون منهُ ازاميل وفؤوساً فلا بد من انهم كانوا ذوي خبرةٍ في تقسيتهِ كالمصريين القدماء. وقد حلل العالم همبلت ازميلاً وجد في منجم فضةٍ هناك فرأى فيهِ ٩٤ جزءًا من النحاس و٦ اجزاء من القصدير وذلك يشابه الازميل الذي وجدهُ ولكنصن في مصر فان فيهِ ٩٤ جزءًا من النحاس و٥٫٩ من القصدير و٠٫١ من الحديد

وكان معظم استخراج النحاس في الازمنة القديمة من اسيا واما الآن فقد انتقل الى اوربا واميركا بانتقال العلم اليهما ويستخرج النحاس كما يأتي

يؤْخذ خليط النحاس ويُحمَى ثم يمزج معهُ رمل ويصهر في اتون كانون الحديد فيتحد الرمل ببعض المواد المخالطة النحاس ويذوب ويخرج معها ثم يضاف الى الباقي فحم ويصهر فتطرد عنهُ بقية المواد التي تخالطهُ ويعاد عليهِ الصهر مكشوفاً. وقد تخالطهُ فضة فتستخلص منهُ على طريقة سيأتي تفصيلها في الكلام على الفضة. ولاستخلاص النحاس طرق اخرى لانرى لزوماً لذكرها الآن واما اذا مست الحاجة اليهما فلا نتاخر عن ذكر كل ما نعثر عليهِ

امزجة النحاس

امزجة النحاس كثيرة نذكر منها البرونز والنحاس الاصفر والفضة الجرمانية

البرونز * مزيج من النحاس والقصدير او من النحاس والقصدير والتوتيا او من النحاس والالومينوم ثم اذا أُضيف الى كل مئة درهم من المزيج درهم واحد من الفصفور زادت قابليتهُ للتطرُّق وللبرونز ثلاثة انواع

(١) معدن الاجراس * يصنع من ٧٨ جزءًا من النحاس و٢٢ جزءًا من القصدير وبما ان القصدير ثمين يعوَّض عن بعضهِ بتوتيا ورصاص (انظر الجزء العاشر وجه ٣٢٣)

(٢) معدن المدافع * يصنع من ٩٠ جزءًا من النحاس و٩ من القصدير وقليل من الفصفور او من ٨٨٫٦١ من النحاس و١٠٫٧ من القصدير و٫٧٩ من الحديد

(٣) معدن التماثيل * يصنع من نحاس وقصدير ورصاص وتوتيا ويجب ان تذاب جيداً لكي تملأَ كل القالب. ان تمثال لويس الرابع عشر الذي صنعهُ سنة ١٦٩٩ في باريس فيهِ ٩١٫٤ نحاساً و٥٫٥٣ توتيا و١٫٧٠ قصديراً و١٫٣٧ رصاصاً وتمثال هنري الرابع مؤَلف من ٨٩٫٦٢ نحاساً و٤٫٢٠ توتيا و٥٫٧٠ قصديراً و٠٫٤٨ رصاصاً. اما البرونز المصنوع من النحاس والالومينا فيستعمل غالباً لتمثيل الذهب

(التابع للتابع)

التنفس ترياق الموت

لولا العادة لكنّا لا ننظر شيئًا ولا نفتكر في شيء من مخلوقات الباري سبحانهُ الاّ تعجبنا منهُ غاية العجب وربَّما غلبت الدهشة والحيرة على عقولنا القاصرة حتى لم نعد نستطيع شغلاً ولا عملاً. دَعنا من السموات وما فيها من العوالم الدائرة اجواقًا اجواقًا وهلمَّ بنا ننظر في مخلوقات الارض فلا نرى فيها شيئًا ولو مهما كان صغيرًا الاّ استحق مزيد اعتبارنا وعجبنا واطلق لساننا في مدح مبدعهِ. وكلما زاد بحثنا فيهِ زاد عجبنا وكبرت عندنا قيمتهُ ألا ترى الفلاسفة يطربون ويُدهَشون لاصغر حادثة تجري في الكون فاذا سقطت ورقة من شجرة اوهبت نسمة من ريح اوصدح طائر عن غصن تفكروا في سببهِ وتاملوا في نتيجتهِ. ذلك كلهُ لان الصغائر باب الكبائر ولولاها لبقي اكثر اسرار الكون محجوبًا عن علمنا

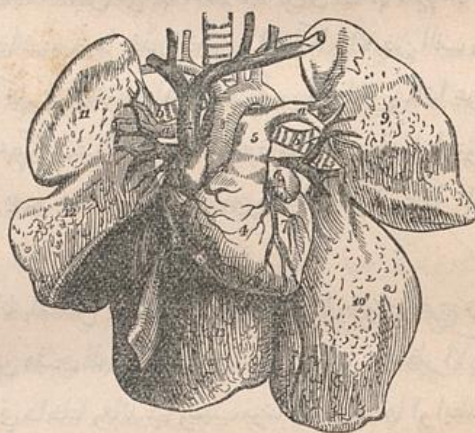
فمن هذه الصغائر مسئلة التنفس على انها اعظم المسائل واهمُّها بها نقوم حياتنا وحياة كل حيوان على الارض وانما العادة جعلتنا نستصغرها. قدَّر المقدِّرون ان سكان الارض الف واربع مئة وثلثة وعشرون الف الف انسان فهولاءِ كلهم لو انقطع الهواءُ عنهم هنيهةً من الزمان لماتوا عن آخرهم ولمات معهم كلُّ حيوان ونبات. وحياتهم كلهم متوقفة على عملية صغيرة اذا بطلت بادوا واستولى الموت على العالم أ فلا يكون التنفس حقيقًا بان يبحث عنهُ للزومهِ وكبر نفعهِ وداعيًا يدعو كل عاقل الى التامل في حكمة الخالق وحسن تدبيرهِ

كلٌّ يعلم من نفسهِ انهُ بالتنفس يدخل هواءٌ من الخارج الى جوفهِ ويخرج هواءٌ من جوفهِ الى الخارج وانهُ اذا ابطل واحدًا من هذين العملين اختنق في الحال ومات. فلننظر الآن قليلاً في ماهية الهوائين الداخل والخارج وعملها في داخلنا وفائدتهما وسبب موتنا اذا ابطلناها او ابطلنا واحدًا منهما فنقول

الهواءُ الداخل هو الهواءُ الذي مرَّ معنا ذكرهُ في اجزاءِ المقتطف السالفة. وهو مؤلف من اربعة اهوية كما تقدَّم: الاكسجين والنتروجين والحامض الكربونيك وهو قليل والبخار المائي. فهذه الاربعة تدخل الى داخل اجسادنا وتنزل الى الرئتين المرسومتين على الوجه التالي وهما تشبهان رئتي الغنم فعند ما ينزل الهواءُ اليهما يدخل في فروعهما حتى ينتهي الى اصغرها وادقها لان كل رئةٍ مفرعة فرعين وكلٌّ من هذين يتفرَّع فرعين ايضًا وهكذا حتى تتفرع فروعًا عديدة دقيقة وتصير مثل شجرة واغصانها وتُسمَّى هذه الفروع شعبًا

بقي علينا الآن ان نعرف فعل الهواءِ داخلنا وكيفية قيام حياتنا بهِ فلا يخفى ان الدم يدور دائمًا في اجسادنا ولا يقف الاّ عند موتنا كما ان التنفس لا يبطل الاّ بالموت. فهذا الدم يخرج اولاً من القلب طاهرًا نقيًا احمر زاهيًا ويسير في اوعية تسمَّى الشرايين حاملاً الغذاءَ الذي نتغذَّى بهِ اجسادنا ويتوزَّع

على كل عضو فينا من قمة الراس الى اخمص القدم ليعطيهُ غذاءهُ وياخذ عنهُ ما فسد ومات منهُ ويرجع بهِ فاسدًا مزرقًا في اوعية تسمى الاوردة حتى ينصبَّ في القلب

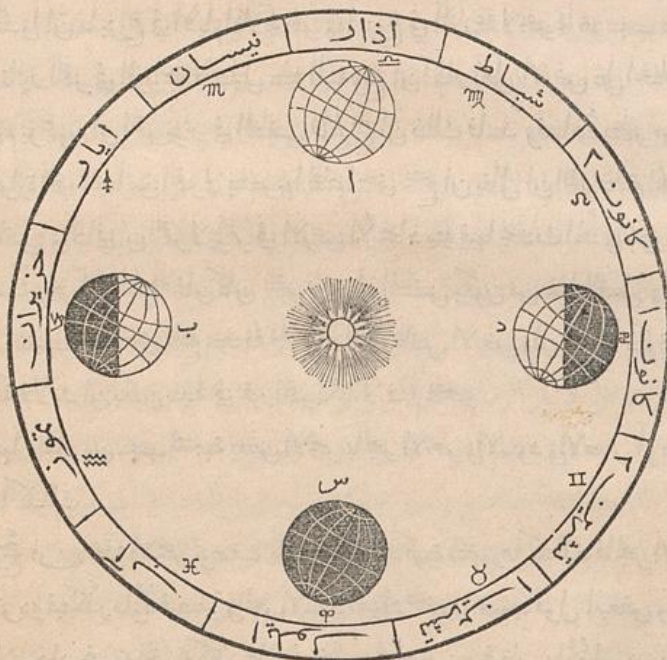
اما المواد الفاسدة التي ياخذها عن الاعضاء فهي حامض كربونيك ولا يخفى ان الحامض الكربونيك سمٌّ يقتل الانسان والحيوان ولذلك يرجع الدم حاملاً سمًّا فيحتاج الى تطهير والاَّ فلا يصلح للحياة. فبعد ما ينصبُّ في القلب يجري منهُ الى الرئتين ويتوزَّع هناك في فروع صغيرة دقيقة مرافقة للفروع الدقيقة التي ينزل اليها الهواء. فيكون في الرئتين حينئذٍ هواءٌ نقي ودم فاسد احدهما بجانب الآخر ولا ينفصل بينهما الاَّ حاجزان رقيقان جدًّا فينفذ الاكسجين من الهواء الى الدم وينفذ الحامض الكربونيك من الدم الى الهواء فيتاتى عن ذلك ان الدم يتنقَّى من السم الذي فيهِ ويستبدلهُ بالاكسجين الذي تقوم بهِ الحياة فيتطهر ويصير صالحًا للحياة ويرجع الى القلب احمر زاهيًا نقيًّا ومنهُ يتوزَّع على اعضاء الجسد وهذا

يحدث كل لحظة حتى تنتهي الحياة. واما الهواء فيفسد بسبب الحامض الكربونيك ولذلك نخرجهُ من جوفنا بالتنفس. ولما كان الحامض الكربونيك سامًّا قتَّالاً فنَفَسنا ونَفَس سائر الحيوانات يكون سامًّا ايضًا ولذا اظهرنا شدة احتياج الناس الى تهوية غرف النوم وقاعات الاجتماع في الجزء التاسع

فهذا هو سرُّ التنفس وعمل العناية في حفظ حياة الانسان والحيوان وربَّ قائلٍ يقول أَفلا يفسد الهواء على توالي الاجيال بتراكم الحامض الكربونيك فيهِ فنموت بالتنفس الذي نحيا بهِ الآن. نقول ان هذه كانت العاقبة لو لم تدبر العناية تدبيرها العجيب في حفظ حياة مخلوقاتها فان الحامض الكربونيك الذي يسمُّ الحيوان ويميتهُ يحيي النبات ويقويهِ. وعلى ذلك فمتى دفع الحيوان الحامض الكربونيك من جوفهِ الى الهواء تناولهُ النبات وعاش بهِ ورد اكسجينًا الى الهواء وبذلك ينقي الهواء من السمّ ويزيدهُ ذخرًا لحياة الحيوان فيحيا الحيوان على نفقة النبات والنبات على نفقة الحيوان فسبحان مبدع الاكوان

مسائل واجوبتها

كلُّ سؤَال يرد الينا بدون امضاء صاحبهِ واسم مكانهِ لايجاوب وكذلك كل سؤَالٍ غير واضح المعنى

(١) من بيروت. ليلة الاربعاء في ٢٧ شباط هطل مطر بعد نهاية الخسوف لونهُ اسود حالك كانهُ ممزوج بسحوق الفحم وبعد ان بحثنا وجدنا ان ذلك حدث في عدة محلات فنرجو الافادة عن ذلك

ج . امثال هذه الحادثة كثيرة الحدوث فقد ذكروا مرارًا ان السماء امطرت غبارًا وحجارة وسمكًا وضفادع وجنادب وجرادًا و برتقالاً ونحو ذلك وبحث الناس عن هذه الغرائب بحثًا طويلاً فعلموا انها في الغالب تحدث من زوابع تثور في بعض النواحي فتثير الغبار والحصى الى علو عظيم في الجو ثم تحملها الرياح وتلقيها في مكان آخر فيظن الناس ان السماء امطرت عليهم حجارًا وغبارًا . او ان بركانًا يهيج فيقذف رمادًا وغبارًا الى الجوّ فتحملها الرياح وتلقيها في اماكن اخرى. او ان الزوابع تحدث في البحيرات او الغدران فتمتص ماءها وتحمل معهُ ما فيها من السمك والضفادع وغيرها ثم تمطرها على مكان آخر. فالذي نزل مع المطر ليلة الخسوف هو غبار حدث اما من بركان يزوف[1] او غيرهِ او من سبب آخر اثار الغبار فحملتهُ الرياح وانزلهُ الينا المطر وهذا هو المرجَّح عندنا

(٢) ومنها . نرجوكم ان تفيدونا هذا السوال وهو على اي شيء ترتكز الكرة الارضية بشرط ان

(١) في ذلك الوقت كان بركان يزوف هائجًا (م)

لا يخالف ذلك الديانة المسيحية

ج . معاذ الله ان نناقض الديانة المسيحية في شيءٍ. قال ايوب الصديق يصف قدرة الباري في الاصحاح السادس والعشرين من سفره والعدد السابع يمدُّ الشمال على الخلاء ويعلق الارض على لا شيء فيظهر من ذلك ان الارض معلقة في الخلاء تحيط بها السماء من كل جانب ولذلك حيثما وقفنا عليها راينا السماء فوقنا كأنَّ الارض طابة في الجو وكأنَّ الانسان عليها ذرة على الطابة. فكما ان الذرة ترى الجو فوقها والطابة تحتها اينما وقفت عليها هكذا نحن نرى السماء فوقنا اينما وقفنا عليها. فالواقفون هنا يرون السماء فوقهم والارض تحت ارجلهم والواقفون في اميركا اي على الجانب المقابل من الارض يرون السماء فوقهم والارض تحت ارجلهم ايضًا ويقولون اننا تحتهم ونحن نقول انهم تحتنا والصحيح انهُ لا يوجد على الارض فوق ولا تحت الاَّ بالنسبة فاذا قلنا انَّا فوق يكون اهل اميركا تحت بالنسبة الينا وبالعكس . ولزيادة الايضاح وضعنا الصورة. ترى فيها صورة الشمس في الوسط وصور الارض دائرة حولها في البروج

(٣) ومنها . يزعم العامَّة ان للقمر تاثيرًا في الزراعة ولذلك يحسبون ايام تكاملهِ ملآنة وايام تناقصهِ فارغة وقد تاكدوا ان ما يزرع في الايام الملآنة يثمر وما يزرع في الفارغة لا يثمر فما هو سبب ذلك

ج . ان تاثير القمر في الزراعة لا دليل عليهِ البتة ومع ان اكثر اهل الارض على اختلاف عوائدهم وتباعد اوطانهم يزعمون ان القمر يوثر في الطقس فالمرجح ان ذلك فاسدٌ وفسادهُ يظهر من وجهين الاوَّل ان الحرارة التي تاتينا من القمر لا يشعر بها لقلتها حتى يصح ان يقال ان القمر عديم الحرارة ولذلك لا يوَّثر في الطقس والثاني ان القمر لا يوَّثر في الارض الاَّ بجاذبيتهِ فبها يحدث المدُّ والجزر في البحر وبها ايضًا يحدث مدًّا وجزرًا في الهواء فان كان للقمر تاثير في الطقس يكون من هذا القبيل ولكنهُ قد تاكد ان تاثيرهُ هذا ضعيف جدًّا حتى يصح حذفهُ فلا تاثير لهُ في طقس الارض وان صحَّ ما ذكرتموهُ عن الايام الفارغة والملآنة فلا بد ان يكون سببهُ في غير القمر لكنَّا لا نسلّم بصحتهِ

(٥) ومنها . هل من سبب لتسمية بعض الابحر بالبحر الاحمر والاسود والاصفر او هل فيها شيءٌ يوجب تسميتها كذلك

ج . المرجَّح ان هذه الابحر توصف بالاوصاف المذكورة لظهورها كذلك فالبحر الاصفر انما سمّي اصفر لصفرة تربتهِ فيتكدَّر ماؤُهُ فيصفرُّ والبحر الاسود لسواد صخورهِ حسب قول البعض وقال آخرون انهُ سمّي اسود لاسوداد غيومهِ التي تعكف عليهِ في غالب الاحيان فيظهر ماؤُهُ اسود ويظن آخرون ان الاتراك لما اقبلوا عليهِ ذعرهم منظرهُ فقالوا انهُ اسود وقال غيرهم سمّي اسود لصعوبة السفر فيهِ بسبب عنف هيجانهِ. واما البحر الاحمر فاختلفوا كثيرًا في سبب تسميتهِ ولعلهُ سمّي احمر من كثرة المرجان

الاحمر فيهِ او لاحمرار مائهِ في فصل الربيع بسبب حيوانات صغيرة تجتمع وتطفو على اقسام متسعة منهُ فتجعلها حمراء قانية كالدم . والله اعلم

سوال . من يافا . كيف تطرد الرطوبة من البيوت التي لا تدخلها الشمس * الجواب لم نعثر على طريقة احسن من احماء البيوت بواسطة الحرارة وتهويتها جيدًا

سوال . من بيروت . كيف يصنع مسحوق الكري * الجواب يصنع بخلط التوابل الآتية على هذه النسبة ٣٤ درهمًا من الكركم و٢٤ من الفلفل الاسود و٢٤ من الكزبرة و٢٤ من الشمرة و١٦ من الزنجبيل و٨ من الكمون و٨ من الارزّ المدقوق و٤ من الفليفلة الحارة و٤ من حب الهان . وكثيرًا ما يغش بمواد مضرة جدًّا كالرصاص الاحمر فيضر الآكلين ضررًا بليغًا ولذلك فالاسلم ان يصنع في البيوت من ان يشترى ثمينًا على ما يباع

سوال . من بيروت . نرجوكم ان تخبرونا عن وقت ظهور الفرمسون وعن دينهم * الجواب . الفريماسون ومعناها البناؤُون الاحرار هم اعضاء جمعية سرية تنسب اليهم . وزمان ظهورهم غير معروف يقينًا فقال قوم انهم ظهروا منذ ظهور الانسان وهم يقولون ان اصلهم طائفة من بنائي صور المعروفين باخوة ديونيسيوس وان حيرام ملك صور لما استعانهُ سليمان على بناء الهيكل بعث اليهِ فرقةً منهم وجعل على الفرقة ابن ارملة فانشأ هذا جمعية البنائين الاحرار وهم ينسبونها اليهِ ويحترمون هيكل سليمان احترامًا عظيمًا . الَّا ان كثيرين منهم يرفضون هذا الراي ويذهبون الى ان اصل جمعيتهم انَّما كان في القرون الوسطى واصلهم من البنائين الذين بنوا الكنائس القوطية وغيرها من ابراج تلك الاعصار وقصورها الباذخة العظيمة البناء والاتقان حتى كان كثير منها يفوق هيكل سليمان رونقًا واتساعًا . فقد روي عن هولاء البنائين انهم كانوا اذا باشروا كنيسة ينزلون في خيام حولها وحدهم وانهُ كان بينهم اسرارٌ في امور صناعتهم لا يبيحون بها لغيرهم وتعصب واتفاق حذرًا من ان تدهمهم غفلات الزمان ونوائب تلك الايام. ثم منحهم الباباوات على كرور الزمان حقوقًا واوامر تنشيطًا وتقويةً لهم وانعامًا وتمييزًا فتشدَّدت عصبتهم ورغب الناس في جمعيتهم وانضم اليها كثيرون ممَّن لا يستعمل حرفتهم ولا سيما الاكليروس فانهم كانوا يرغبون فيها لملاحظة بناء كنائسهم واديرتهم ونحوها وحازوا التفات الملوك اليهم فاباحوا لهم احتفال ولائمهم واجتماعاتهم واجراء قوانين جمعيتهم فنموا ونفوا وتكاثر فيهم العلماء والاغنياء حتى غلب جانب هولاء على تمادي الزمان فانتسخت هيئة الجمعية الأُولى وبدّل العمل فيها بالعلم وبقوا على الاتحاد والمساواة كما كانوا. ولم يزالوا آخذين في الازدياد رغمًا عن كل الموانع التي اعترضتهم وقد بلغوا ذرى النجاح في الولايات المتحدة باميركا . وقد عمَّت جمعيتهم جانبًا كبيرًا من الارض وهي تنقسم الى محافل (loges) ولكل محفل عدد من المتوظفين ينتخبون سنويًا بالصوت ورتب متنوعة متفاوتة ونياشين ونحوها من

علامات الشرف تقلّد بحسب الرتب

واما سوالكم عن دينهم فمّا لا علم لنا بهِ لانّا لم نرَ في كل ما قرأناهُ عنهم ان لهم دينًا خاصًا يمتازون بهِ وعندنا ان ذلك محال لانهُ كيف يمكن ان يتفق كثيرون من بني البشر من مسلمين ونصارى على اختلاف طوائفهم ووثنيين على اختلاف اديانهم على دين واحد ومع ذلك فكل فرد منهم يتمسك بدينهِ كل التمسك لا بل نفس قوانينهم تمنع ذلك كل المنع فمن قوانينهم انهُ لا يجوز التباحث بالمسائل المذهبية واذا حدث ان بعضهم خالف ذلك حسبوهُ مخلاً بقوانينهم . هذا وان كل ما ذكرناهُ هنا منقول عن كتب الافرنج فان تواريخ هذه الجمعية وتراتيبها غير مستورة عندهم . واما تراتيبها وقوانينها واحوالها في بلادنا فلم نعلم عنها شيئًا لانها خفية هنا كل الخفاء . وربما تجنب اعضاؤُها ان يظهروا عندنا خوفًا من ان تنسب اليهم امور لا دخل لهم فيها وكل ما نعلمهُ عنهم هو اعمالهم الظاهرة الخيرية ورغبتهم في تقديم الوطن بالمعارف والفنون واما ما بقي فانّا وايّاكم فيهِ على حدٍّ سوى

سوال . من بيروت . لما اكتشف كولمبس اميركا وجد فيها سكانًا فمن اين اصلهم وكيف اتوا اليها

الجواب . اختلف المدققون في هذه المسئلة على اقوالٍ اشهرها ان قومًا من اهل الصين كانوا في قواربهم فساقتهم رياح عنيفة وقطعت بهم الاوقيانوس الباسيفيكي والقتهم على شطوط اميركا الغربية فاستوطنوها او ان قومًا رُحّلًا من اهل اسيا وصلوا اليها من بوغاز بيرين فطابت لهم الاقامة فيها . وفيها اثار شعب كان من العمران على جانب عظيم ولكنهُ هاجرها او انقرض منها وخلفهُ الهنود الذين وجدهم فيها كولمبس لما كشفها ولم يزالوا ساكنين فيها . وههنا مسئلة اغمض من الاولى وهي الى اين هاجر سكانها الاصليون او كيف انقرضوا ومن اين جاءها الهنود وهي من المسائل التي لم يتصل اهل العلم الى حلها

سوال (مجهول المحل) كيف يبردخ الرخام * الجواب . يجلى اولاً بالرمل والماء حتى ينعم جيدًا ثم توخذ صفيحة من الرصاص والقصدير ويرش عليها سنباذج خشن ويجلى الرخام بها ثم يرشّ عليها سنباذج ناعم ويجلى بها جيدًا ثم توخذ قطعة من الكتان مصنوعة كالمخدة ويرش عليها تريبولي ناعمة (ترابة معروفة عند الصاغة) ويجلى بها الرخام واخيرًا يرش على هذه المخدة اكسيد القصدير الابيض وفي كل ذلك ينضح على الرخام دائمًا قليل من الماء لكي يرطبهُ ولا يذهب بالمادة المبردخة

اخبرنا رجل من اهالي لبنان قال انهُ بردخ الرخام على هذه الصورة فكان يجلوهُ جيدًا ثم يفركهُ بالرصاص والكتان ثم يذوّب الشمع في زيت التربنتينا ويفركهُ بهِ

سوال . من بيروت . كيف يمكن ان يصب معدن من النحاس في قالب من النحاس الاصفر بحيث لا يلصق المصبوب بالمصبوب فيهِ وهل توجد طريقة لذلك خلاف البلماجين * الجواب . البلمباجين نوع من الكربون فيقوم مقامهُ الفحم المسحوق والسناج (الهباب) وعلى ذلك احرقوا زفتًا او حمرًا او شمعًا

احمر حذاء القالب لكي يلتصق دخانها به فيفي بالغرض كالبلباجين

سوال . من بيروت . كيف تصنع اللاوندا * الجواب . يسكب رطل من السبيرتو على اوقيتين من زهر اللاوندا ويضاف الى ذلك ماء ويترك اربعًا وعشرين ساعة ثم يستقطر منهُ رطلان على نار خفيفة

سوال . من بيروت . كيف يصنع ورق الزجاج وورق الرمل وقماش السنباذج * الجواب . يدهن الورق او القماش بقليل من الغراء ويرش عليهِ مسحوق الزجاج لعمل الاوَّل ورمل لعمل الثاني وسنباذج لعمل الثالث

سوال . من بيروت . كيف تصنع الشكولاته * الجواب . يسحق الكاكاو حتى يصير كالطين ثم تضاف اليهِ طيوب وافاويه للرائحة والطعم والفرنساويون يضيفون اليهِ مسكًا وغيرهم سكرًا . وقد تغش الشكولاته بان يضاف اليها طحين حنطة وطحين ارزّ ونشا واراروط وعسل ودبس ودهن ومواد معدنية ملونة سامة وغير ذلك من ثقيل الوزن ورخيص الثمن وتضاف الى الشكولاته وهي مرتخية القوام ثم توضع في قوالب وتصنع اقراصًا وتباع

سوال . من حمص . كيف يصبغ الحرير صباغًا اسود ثابتًا بدون استعمال الحديد * الجواب لذلك طريقتان الاولى بالبقم وبي كرومات البوتاسا والثانية بواسطة كرومات النحاس واكسالات الانيلين والثانية اثبت من الاولى . ولا يصبغون الحرير صباغًا اسود في اوربا الأَّ بمستحضرات حديدية لانها تزيد ثقلهُ ضعفًا واكثر

بويا لمَّاعة

هذه البويا تغني صاحبها عن تعب الدلك والصقل واقذار الفرشات اذا احسن الصبغ بها وتُصنع كما يأْتي : توخذ ٤ اواقي من الصمغ العربي و ١/٢ ١ اوقية من الدبس وخمس اواقي من الحبر الاسود الجيد واوقيتان من الخل القوي واوقية من روح الخمر المصححة (كالعرق) واوقية من الزيت الحلو . ثم يذوَّب الصمغ في الحبر ويضاف اليهِ الزيت ويدلك الكل معًا في هاون او يهزُّ مدة حتى يمتزج معًا جيدًا ثم يضاف اليهِ الخل ثم روح الخمر . ويدهن الجلد بهِ اما بالاصبع او باسفنجة ثم يترك الحذاء حتى ينشف بعيدًا عن الغبار . لان الغبار والوحل ونحوهما تذهب بلمعانهِ وتسميك هذه البويا على الاحذية لا يزيد لمعانها بل يعجل تشققها وتساقطها

علو بعض الاماكن عن سطح البحر

لجناب فتح الله افندي جاويش

بيروت	٠٠٢٧	مترًا	المفتيه	١٥٤٢	مترًا
خان الجمهور	٠٣٨٠	"	خان مراد	١٣٩٧	"
خان الشيخ محمود	٠٧٨٠	"	قب الياس	٠٨٧٠	"
خان ابو دخان	٠٩٨٢	"	شطوره	٠٩٠٥	"
الرويسات	١٢٢٠	"	زحله	٠٩٤٥	"
عين صوفر	١٣٦٠	"	خان زهير	٠٨٧٣	"
خان المديرج	١٣٤٢	"	خان المصنع	١٠٢٠	"
حمانا	١٥٤٢	"	بعلبك	١١٧٠	"
جبل الكنيسة	٢٠٣٠	"	وادي الحرير	١٣٥٣	"
السحراء	١٣٥٣	مترًا	النَبَطِيَّة	٠٣٩٠	مترًا
الجديدة	١٢٧٢	"	بلاد الشقيف	٠٦٧٠	"
وادي القرن	١٢٥٧	"	بنياس	٠٣٥٠	"
خان ميسلون	١١٥٠	"	عين باقوت	١٦٨٠	"
خان الديماس	٠٩٥٠	"	صنين	٢٦٠٨	"
الهامي	٠٧٤١	"	عين عزير	١٥٤٠	"
دمشق	٠٦٨٩	"	الديمان	١٠٧٠	"
يناطس	١٤٧٠	"	العاقوره	١٤٠٠	"
نيحا	١٨٥٠	"	ارز لبنان	١٩٢٥	"
جزين	٠٨٣٠	"	اهدن	١٤٤٥	"
دير القمر	٠٩٠٠	"	بيت مري	٠٧٠٠	"
مرجعيون	٠٥٤٠	"			

اخبار واكتشافات واختراعات

وردت علينا رسالة طويلة من حضرة الاب المحترم الارشمندريتي غبرئيل جباره يناقض بها ما ادرجناهُ في الجزء العاشر من رسالة سعادة عبد الله فكري بك في دوران الارض وسندرجها في الجزء الثاني عشر اذ لا محل لها في هذا الجزء

كنوز مسيني في بلاد اليونان

ادرجنا في الجزء التاسع ما وقفنا عليهِ مما كشفهُ الدكتور شليمن في اربعة قبور من الخمسة التي وجدها والان عثرنا على وصف ما كشفهُ في القبر الخامس في رسالة منهُ بتاريخ ٢ك ٢ سنة ١٨٧٦ قال ثم فتحت القبر الخامس فوجدت داخلهُ آثار قبرين قديمين وقبرًا تحتهما طولهُ ½ ١١ قدم وعرضهُ ¾ ٩ قدم وعمقهُ قدمان وفيهِ اثار رمةٍ محروقة وتاج من ذهب خالص متقن الصنعة وفي منتصفهِ شمستان وعلى دائرهِ نقوش لولبية وعن يمين الرمة سنان رمح وخاتمان على جانبيهِ وسيفا برونز وسكينان وعن يسارها كاس ذهبية عليها نقش كفقرات السمك وصف من رؤُوس السهام . ووجدت بقرب السيوف خرقًا من الكتان جميلة النسج ولعلها كانت جزءًا من اغمدة السيوف ووجدت ايضًا اناء اخضر واناء ورديًا من صنعة اليد وكلاها مزخرف ببديع الزخرفة . وبما ان الطين الذي منعني عن كشف كل القبر الاول قد نشف الآن نبشتهُ فوجدت فيهِ رمم ثلاثة اشخاص يبعد احدها عن الآخر ثلاث اقدام . وهناك ادلة واضحة على ان انسانًا نبش هذا القبر في الازمنة القديمة وسلب الشخص الاوسط امتعتهُ الثمينة فلم اجد الا اثني عشر زرًا ونصالًا ذهبية واشياء اخرى صغيرة سقطت منهُ وهو فارٌّ . وهؤُلاء الاشخاص الثلاثة كبار الهامة ولكنهم قد ضُغطوا في قبر ضيق والاول منهم مفرطح الجمجمة من عظم ما عليهِ من الضغط وعليهِ خوذة كبيرة من الذهب الخالص مفرطحة ايضًا . واما الثالث فخوذتهُ وقت راسهُ فلم يزل على هيئتهِ الطبيعية وفمهُ مفتوح واسنانهُ كما هي اثنتان وثلاثون سنًّا وقد اجمع كل الاطباء الذين راوهُ على انهُ مات بسن خمس وثلاثين سنة وعلى صدرهِ درع كبيرة من الذهب الخالص * وقال في رسالة بتاريخ ٣ ك ٢ ووجدتُ مع الشخص الذي كشفتهُ اخيرًا وشاحًا من ذهب طولهُ اربع اقدام وعرضهُ قيراط وثلاثة ارباع القيراط وكاسًا من بلور صقيل لها مقبضا فضة وقطعة اخرى من البلور كالقمع لها اربعة جوانب مقعرة . وعن جانبي الرمة سيوف برونز طويلة وعن يسارها سكين كبيرة وكانت اغماد السيوف خشبًا فبليت وبقي شيء من آثارها وبقيت ايضًا الازرار الذهبية التي كانت مرصعة بها وعلى هذه الازرار نقوش بديعة وخطوط لولبية . وكانت قبضات السيوف مصفحة بالذهب ومزينة بالنقوش وعلى طرف كل منها قطعة

كبيرة من ذهب مصوغة على هيئة راس الثور قطرها اربع عقد فاكثر. وهناك تمثال اسد يطارد ريمًا وقد لوى الريم عنقهُ اشفاقًا. وبجانب السيف الذي على اليمين ذؤَابة كبيرة من الذهب. وطول خوذة هذا الشخص اثنا عشر قيراطًا وعرضها نحو ذلك وهي سميكة جدًّا حتى ان الضغط العظيم الذي ضغطها الوفًا من السنين لم يؤَثر فيها وهي مصوغة على صورة وجه الرجل اللابسها واظن ان الخوذ كانت تصاغ دائمًا على صور لابسيها. والدرع التي ذكرتُها قبلاً طولها اربعة عشر قيراطًا ونصف قيراط وعرضها ثمانية قراريط ونصف قيراط وكل ذلك من الذهب الخالص. ووجدت على بعد قدم من الرمة احد عشر سيفًا برونزًا طول واحد منها ثلاث اقدام واكثر واربع قبضات مصفحة بالذهب المزخرف ومئة واربعة وعشرين زرًّا ذهبيًا منقوشًا نقشًا جميلاً وستة ازرار واحد منها كالصليب وثلاثة طول الواحد منها ثلاثة قراريط وعرضهُ قيراطان وربع قيراط. ووجدت عن يمين الرمة ايضًا كاسًا كبيرة قطرها اكثر من ستة قراريط وعرضها خمسة وعليها نقوش جميلة وهي من الذهب الخالص وقارورة كبيرة من الذهب عليها نقوش لولبية ومصلبة وقارورة اخرى عليها صورة ثلاثة اسود راكضة باعظم سرعتها وثلاث كُؤُوس فضية وآنية اخرى فضية وكاسًا كبيرة من المرمر علوها عشرة قراريط وقطرها اربعة ونصف

اما الشخص الاوسط فلم يبقَ معهُ سوى الاوراق الذهبية والازرار كما تقدم. واما الشخص الذي الى الجنوب فعلى راسهِ خوذة كبيرة من الذهب وعلى صدرهِ غطاءٌ سميك من الذهب الخالص ووجدتُ مع هذه الرمة خمسة عشر سيفًا من ذات الحدين عشرة عند قدميها وثمانية كبيرة جدًّا. ووجدتُ ايضًا قبضة سيف فيها مسامير ذهب وسيفًا صغيرًا وسكينًا من البرونز وسبعة وعشرين زرًّا من الذهب متقنة الصنعة وعليها نقوش كثيرة اتساع بعضها عقدتان وربع عقدة وثمانية واربعين زرًّا صغيرًا مما كانت تزدان بهِ اغماد السيوف. ووجدت ايضًا سبعة ازرار من المرمر للقبضات فيها دبابيس من الذهب وقطعةً من الذهب كمفتاح الساعة وسنان رمح من البرونز طولهُ قدم وتسعة قراريط وسبعًا وثلاثين ورقة ذهب مختلفة الاشكال والمقادير والنقوش واحد عشر رقًّا وسوارًا وخمس صفائح عليها صورتا نسرين وصفيحة اخرى غير منقوشة وصفيحة صغيرة عليها صورة ذوائب وسبيكة اخرى مما يعلَّق في العنق وكل ذلك من الذهب الخالص. ووجدت ايضًا كاسين وملقطين من الفضة وقارورة من المرمر فيها اثنان وعشرون زرًّا صغيرًا من الذهب وثلاثة ازرار كبيرة وزران اخران احدهما كالصليب وزر كبير مخروطي الشكل وانبوب كالسفين. ووجدت ايضًا فاسًا كالفؤُوس التروادية تدخل في المقبض وعشرة آنية من البرونز وكرات من الكهرباءِ كانت منظومة في عقد وعلبة خشب عليها صورة اسدٍ وكلب وذلك يدل على انهم كانوا ماهرين بالنقش على الخشب ايضًا واشياءٌ اخرى كثيرة تفوق الوصف انتهى

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

بلغ ما نزل من المطر في هذا الشهر ٤٫٧٥ من القيراط فيكون كل ما نزل في هذا العام ٤٤٫٥٤ من القيراط

يقال انهُ ظهر في هذه الاثناء نجم صغير ذو ذنب ولم يبدُ للعيان. فالحمد لله انهُ لم يظهر ولو ظهر لكان لهُ بين السذَّج هرج ومرج ولنسبوا اليهِ كل مصيبة تصيب البشر كما نسبوا الى الخسوف الماضي اخبارًا اختلقوها واسندوا الى اهل العلم احاديث وضعوها

مما يظهر دقة علم الهيئة وصعوبة الوصول اليهِ والعمل بهِ انهم عدُّوا ما حسبوهُ لجزء صغير من تحويل عبور الزهرة الذي حدث في اواخر سنة ١٨٧٤ فكان ثلاثة آلاف الف رقم. وقد قدروا انهُ يلزم لحسابهِ ملايين من الارقام وانهُ لا ينتهي قبل سنتين او ثلاث من هذا العهد. ولا يخفى ان الغرض من هذه الحسابات كلها هو ان يتحققوا كمية صغيرة جدًّا لا تزيد عن $\frac{1}{2}$ ثانية من القوس. فيظهر من ذلك لجميع قراء المقتطف الكرام ان علماء هذا الفن لا يضعون احكامهم الاَّ بعد التدقيق والبحث الطويل وان مناقضتهم بلا تروٍّ ولا دليل لا يعتمد عليها ولا يركن اليها

الجرائد العلمية في البلاد الافرنجية

في معمل من معامل الحديد باميركا اثنان وستون عاملاً منهم واحد وستون مشتركون في الجريدة العلمية الاميركانية وقيمة الاشتراك فيها سبعة عشر فرنكًا ومباحثها مثل مباحث المقتطف

مسحوق البيض

قال تريد جورنال "بعد ما وجدنا طرقًا كثيرة لحفظ اللحم والسمك واللبن والزبدة والفواكه على انواعها سنين مديدة بدون ان يعتريها الفساد اخذ اهل باقاريا البيض النيء وعالجوهُ حتى ازالوا منهُ كل الماء وابقوهُ مسحوقًا بدون ان يغيروا شيئًا من خواصهِ ووضعوهُ في علب من تنك وختموا عليهِ. فيؤْخذ منهُ ملء ملعقة ويضاف اليهِ قليل من الماء ويقلى او يسلق حسبما يراد فلا يختلف عن البيض الجديد"

سفر عجيب

ان الباخرة الاميركانية الجديدة المسماة مدينة نيو يورك سافرت من مينا نيو يورك الى سان فرنسيسكو مسافة ١٣٥٥٢ ميلاً في اربعة وخمسين يومًا واربع عشرة ساعة اي انها كانت تسير كل يوم $248\frac{1}{2}$ ميل. وفي هذه المدة دار دولابها ٢٢٢٣٨١٠٥ دورات وصرفت من الفحم ١٤٧٥ طنًّا والطن نحو اربعة قناطير. وطول هذه الباخرة ثلث مئة وثلث وخمسون قدمًا وعرضها اربعون قدمًا ونصف قدم ومحمولها ثلاثة آلاف وتسعة عشر طنًّا وقوة آلتها البخارية الف حصان

آلة لصنع المغلفات

صنع هنري ودانيال سوِفت آلة لعمل المغلفات تقص الورق وتصمّغهُ ثم تطويهِ طيًّا محكمًا

استعملت الآلة البخارية في المركبات الصغيرة التي تسير في الشوارع عوضًا عن الخيل وذلك في فيلادلفيا من اميركا

بطرية جديدة

اخترع مسيو سريو بطرية جديدة مؤلفة من صفائح نحاس وتوتيا مفصول بعضها عن بعض بخشب. تُطمَر هذه الصفائح في الرمل او التراب المبتلّ فيحصل منها مجرًى كهربائي وخصوصًا اذا صُبَّ على الارض ماءٌ ملح

العظام

قلنا في بعض اجزاء المقتطف ان الافرنج استخدموا اكثر الاشياء وانتفعوا بها فمن ذلك العظام التي استعملوها في الصنائع لاستخراج الغراء والفصفور ولعمل ادوات مختلفة وقد استعملوها ايضًا في الفلاحة لتخصب بها الارض الّا انهُ يقتضي ان تسحق قبلما توضع في الارض فاقاموا لسحقها معامل كبيرة جاءت عليهم بالنفع. ومن مدة كشف الاستاذ إلنكوف المسكوبي طريقة سهلة لسحق العظام يمكن ان تستعمل في بلادنا فنقلناها عن الاميركان اكريكلتشرست قال "خذ اربعين رطلاً من العظام واربعين رطلاً من الرماد وستة ارطال من الكلس الناشف ونحو خمسة واربعين رطلاً من الماء واحفر حفرة في الارض عمقها قدمان وثلثاها يسعان العظام واحفر حفرة ثانية حذاءها اكبر منها قليلاً وضع نصف العظام في كل واحدة ثم ارقِ الكلس وامزجهُ بالرماد وضعها فوق العظام التي في الحفرة الصغيرة واملأْها ماء ومتى نشفت ضع عليها ماء ايضًا حتى تبقى رطبة ومتى صارت طرية قصفة تتفتت باليد فارفعها وضعها فوق العظام التي في الحفرة الثانية وابقِ الجميع هنالك حتى تنحل كل العظام وتتفتت ثم اخلطها بتراب ناعم وغربلها فهي اذ ذاك من افضل انواع المخصبات

مسحوق لصقل الذهب

ذوِّب حديدًا في الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) واضف اليهِ ماء النشادر فيرسب فيهِ راسب. رشّح الراسب وجففهُ بحرارة خفيفة حتى لا يطير منهُ النشادر واتركهُ حتى يجف من تلقاء نفسهِ فهو اذ ذاك من افضل المواد المستعملة لصقل الذهب

رواج الاعمال

قدَّر بعض الايطاليين المدققين ما يصرف في بعض الممالك من الحديد سنويًّا مقسمًا اياهُ بالسواء على الافراد فكان مصروف الفرد في بلاد الانكليز ٧٠ ليبرا وفي البلجيك ١١٠ ليبرات وفي الولايات المتحدة ١٠١ ليبرا وفي فرنسا ٧٥ ليبرا وفي بروسيا ٦٤ ليبرا وفي اسوج ٤٢ ليبرا وفي النمسا ٢٣ ليبرا وفي اسبانيا ١٥ ليبرا وفي ايطاليا ١٤ ليبرا وفي روسيا ٨ ليبرات